

Таблиця 7- Динаміка кількості перевезених пасажирів

Показники	Формула розрахунку	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Кількість перевезених пасажирів, тис. чол.	—	42606,7	34577,2	41734,5
1. Абсолютний приріст, тис. чол.				
Ланцюговий	$P_K - P_{K-1}$	-	-8029,5	7157,3
Базисний	$P_K - P_1$	-	-8029,5	-872,2
2. Темп зростання, %				
Ланцюговий	$\frac{P_K}{P_{K-1}} 100$	-	81,15	120,70
Базисний	$\frac{P_K}{P_1} 100$	-	81,15	97,95
3. Темп приросту, %				
Ланцюговий	$\frac{P_K - P_{K-1}}{P_{K-1}} 100$	-	-18,85	20,70
Базисний	$\frac{P_K - P_1}{P_1} 100$	-	-18,85	-2,05
4. Абсолютне значення одного відсотка приросту, тис. чол.	$0,01 * P_{K-1}$	-	426,067	345,772
5. Середній рівень ряду, тис. чол.	$\sum_{i=1}^K \frac{P_i}{K}$	$(42606,7 + 34577,2 + 41734,5) / 3 = 39639,47$		
6. Середній темп зростання, %	$\sqrt[K-1]{\frac{P_K}{P_1}} * 100$	$\sqrt{\frac{41734,5}{42606,7}} \times 100\% = \sqrt{0,9795} * 100\% = 98,97\%$		
7. Середній темп приросту, %	$\sqrt[K-1]{\frac{P_K}{P_1}} * 100 - 100$	$98,97 - 100 = -1,03\%$		

## ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ В ОЦІНЦІ ІНТЕГРАЦІЙНИХ СТРУКТУР НА ПРИКЛАДІ КЛАСТЕРІВ

Ю. В. ФЕДОТОВА, канд.екон.наук, доцент  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О.М. Бекетова,  
61002, м. Харків, вул. Революції, 12  
lektorin@mail.ru

Протягом останніх років домінуючим процесом у Європейському Союзі стала секторальна диференціація виробництва, у результаті чого з'явилися як інноваційні кластери (біотехнологічні, програмного забезпечення тощо), так і ті, що не мають тісного зв'язку з технологічними досягненнями (виноробство, міжнародний туризм).

Фахівці Європейської кластерної обсерваторії виокремили групи кластерів залежно від трьох найвагоміших індикаторів їх розвитку, запропонувавши за аналогією з «зірковістю» готелів відповідну

чотириступінчасту градацію – 0; 1\*; 2\*; 3\*, в основі якої – три основних індикатори (рівень «0» визнається не всіма інституціями ЄС):

- *розмір*, який автори цієї методики пов'язують із співвідношенням зайнятості у кластері та в цілому в ЄС, відзначаючи, що найважливішою відмінністю має стати 10-відсоткове перевищення стандартизованого показника в регіонах – лідерах Європейського Союзу;
- *спеціалізація* визначається за умови, що регіон у межах європейського поділу праці виділяється специфічною кластерною категорією серед 10% успішних регіонів ЄС з високим рівнем зайнятості у відповідному виробництві;
- *фокус* враховується, якщо на кластер припадає більша частка у структурі зайнятості регіону, зокрема, якщо він входить до ТОП – 10 кластерів подібної категорії, для яких характерна найбільша питома вага зайнятості в цьому регіоні.

Питома вага «вищих» кластерів (3\*) в економіці ЄС є незначною та оцінюється в межах 8% (при питомій вазі у потенціалі території – 1,58%). Натомість кластери 1\* становлять абсолютну більшість – 66% (питома вага в потенціалі території – 13,65%). Кластери другої групи (2\*) складають близько 26%. Експерти вважають, що «зірковість» з часом може змінюватися, отже, потрібний постійний моніторинг цього процесу.

За даними Європейської кластерної обсерваторії, на початку 2011 року понад 40% сукупної робочої сили ЄС було задіяно на підприємствах, що входили до одного з майже 10.000 існуючих тут кластерів. Регіональні відмінності між ними є доволі значними – від 50% в державах – лідерах до 25% у країнах – нових членах Європейського Союзу, що яскраво ілюструє наявність різних моделей кластеризації. Фахівці обсерваторії поділяють всі існуючі приклади кластерних структур на 38 торгових секторів.

Продовжуючи вищенаведені дослідження, слід зазначати, що окрім врахування господарської спрямованості кластерних структур, велике значення має склад та специфіка взаємодії між учасниками таких утворень. Кількість членів кластера зазвичай варіюється від декількох фірм до значної кількості представників різних напрямів господарювання. Тип моделі визначається не тільки складом її учасників, а й наявністю/відсутністю існуючих нормативно-правових, фінансових та інфраструктурних чинників формування кластерних утворень. Найвищий ступінь кластеризації – це об'єднання не тільки сфери бізнесу, фінансового сектору та державних органів управління, а й освітніх та наукових установ. Це найбільш складний тип кластероутворення, який реалізує механізм державно-приватного партнерства в межах певного регіону та країни в цілому.